

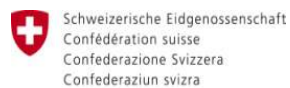


HELVETAS Swiss Intercooperation Madagascar

PROGRAMME MUENSINGEN

Rapport final des Phase 1 et 2 du Projet Eau, Assainissement et Hygiène dans la Commune de Masindray

Antananarivo, avril 2016



Direction du développement  
et de la coopération DDC



**Auteur(s) :** RAFIRINGASON, Angèle, Coordinatrice du Programme de la Commune de Münsingen, HELVETAS Swiss Intercooperation

**Soumission à :** HARTMANN, Armon, Commune de Münsingen

**Distribution :** Commune de Münsingen, Solidarité'eau, FELBER, Georg, Coordinateur de Programme Madagascar, HELVETAS Swiss Intercooperation,

**Publication :** Classifié comme interne – Pas de distribution au-delà du bailleur

**Référence :** Rapport final Phases 1 et 2 du Projet EAH, Commune de Masindray

**Contacts :** HELVETAS Swiss Intercooperation MADAGASCAR  
Lot III L 72 Rue Alidy Ampanjaka, Soanierana, BP 3044, 101 Antananarivo  
Tel : +261 20 22 611 73  
[madagascar@helvetas.org](mailto:madagascar@helvetas.org) / <https://madagascar.helvetas.org>

**Photo de titre :** .Captage, retenue et protection d'une source à Masindray

**Profil en bref:**

Compte postal : 10-1133-7

IBAN CH42 0900 0000 1000 1133 7

BIC POFICHBEXXX



Membre de :



**HELVETAS Swiss Intercooperation** forme un réseau international d'organisations partenaires affiliées et indépendantes, engagées dans le domaine de la coopération au développement et de l'aide d'urgence.

**Non-profit / Fondée en 1955 / Certifié ZEWo / Fusion entre Helvetas et Intercooperation en 2011 / 1400 collaborateurs en 33 pays / Budget annuel 140 million CHF (2014) / siège à Zürich, Suisse / active à Madagascar depuis 1984, avec 20 collaborateurs/-trices et un budget annuel de 3.4 million CHF (2015) / Plan stratégique approuvé pour 2013-2017.**

**L'organe de direction supérieur** d'HELVETAS Swiss Intercooperation est le comité central composé de 15 membres, y compris le président (Elmar Ledergerber). Organe de direction suprême, il définit les orientations stratégiques d'HELVETAS et approuve la planification et le budget annuels. Il est secondé par un conseil consultatif pour les questions de politique de développement.

**La direction** est composée du directeur (Melchior Lengsfeld) et de cinq autres personnes. Elle dirige l'ensemble des activités, réparties en quatre secteurs: programmes internationaux, services de conseils, communication & recherche de fonds, finances et services.

**Vision :** Notre vision est celle d'un monde juste, où les êtres humains vivent dans l'auto-détermination, dans la dignité et la sécurité, tout en utilisant les ressources naturelles de manière durable et en prenant soin de l'environnement.

**Mission :** Aide à s'aider soi-même. Nous nous engageons avec nos partenaires pour un développement librement choisi des personnes et des communautés défavorisées dans les pays en développement et proposons pour cela une aide à s'aider soi-même. Nous promouvons un accès équitable aux ressources vitales, et nous soutenons la protection des droits sociaux, économiques, politiques, environnementaux et culturels. en Suisse, nous nous engageons pour la solidarité et soutenons une politique cohérente, qui réponde aux besoins des personnes et des communautés des pays en voie de développement.

## ACRONYMES ET ABREVIATIONS

<b>3R</b>	Recharge, Rétention et Réutilisation
<b>AEP</b>	Adduction d'Eau Potable
<b>BS</b>	Bornes sociales
<b>CNEAGR</b>	Centre National de l'Eau, de l'Assainissement et du Génie Rural
<b>EAH</b>	Eau, Assainissement et Hygiène
<b>ENCRA</b>	Entreprise de Construction Générale Ratompoarimanga
<b>GIRE</b>	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
<b>ML</b>	Mètre linéaire
<b>M3</b>	Mètre cube
<b>ONN</b>	Office National de Nutrition
<b>OPCI</b>	Organisme Public de Collaboration Intercommunale
<b>STEAH</b>	Service Technique Eau, Assainissement, Hygiène
<b>WASH</b>	Water, Sanitation and Hygiene
<b>WUMP</b>	Water Use Master Plan

## Table des matières

1.	Informations sur le projet.....	5
2.	Déroulement et activités.....	6
3.	Les branchements sociaux ou bornes sociales.....	8
4.	Acquis et indicateurs.....	10
5.	Perspectives pour la 3 <sup>e</sup> Phase.....	14
6.	Indications financières.....	15

## 1. Informations sur le projet

<b>Objectif global du programme</b>	Apporter sa contribution dans la lutte contre la pauvreté du pays et dans l'amélioration des conditions de vie des familles vulnérables à travers ses domaines prioritaires d'intervention : l'eau, l'assainissement et l'hygiène; scolarisation des enfants et la formation professionnelle des jeunes, et comme thématiques transversaux la lutte contre la vulnérabilité et la gouvernance
<b>Objectif spécifique du projet eau, assainissement, hygiène</b>	Les familles incluant les vulnérables ont accès d'une manière continue, durable à un service de proximité de distribution d'eau de qualité potable à un coût correspondant à leur pouvoir d'achat
<b>Référence des projets</b>	Phase 1 (sur budget 2011 – 2012) : Analamanga AEP 3 Phase 2 (sur budget 2014 – 2015) : Analamanga AEP 5
<b>Titre des projets</b>	<b>Pour la phase 1 :</b> Projet d'adduction d'eau potable dans les 2 fokontany d'Antanimenabe, et de Faliarivo – dans la Commune rurale de Masindray <b>Pour la phase 2 :</b> Mise en place d'un système de gestion durable des services de distribution d'eau dans la Commune de Masindray
<b>Lieu d'activités</b>	Commune Masindray en particulier 3 Fokontany : Antanimenabe, Faliarivo, Masindray Chef lieu
<b>Les partenaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Commune</li> <li>▪ Service Technique Eau, Assainissement et Hygiène de la Commune</li> <li>▪ NY RAVO/ Sandandrano en tant que gestionnaire du service eau</li> <li>▪ Office National de la Nutrition</li> <li>▪ Direction Régionale EAH Analamanga</li> </ul>
<b>Les prestataires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Centre National de l'Eau, Assainissement et Génie Rural (CNEAGR), en tant que bureau d'études</li> <li>▪ Entreprise SANDANDRANO</li> <li>▪ Entreprise NY RAVO</li> <li>▪ 2 stagiaires : Rantoarivony Razanadrakoto et Antsa Ratsimba</li> </ul>
<b>Budget prévisionnel</b>	Phase 1 : 107'500 CHF Phase 2 : 44'000 CHF
<b>Période de réalisation</b>	2012 - 2015



---

## 2. Déroulement et activités

---

L'atelier de démarrage du projet a eu lieu en mai 2012. Des conventions et contrats de partenariat ont été signés avec la Commune, avec les partenaires ainsi que les prestataires.

La mise en œuvre du projet a touché plusieurs aspects :

- Des études techniques pour la mise en place des adductions d'eau dans les Fokontany d'Antanimenabe et de Faliarivo ;
- A l'issue des études, les autorités communales ont opté pour des systèmes combinés : ouvrages de captage intégrant des barrages de retenue d'eau, ceci dans le but de mieux gérer les ressources en eau et de pallier au problème de manque d'eau ; la mise en place de bornes sociales plus rapprochées des maisons (Cf. encadré sur bornes sociales) ; des puits, système de collecte de pluie dans les écoles, un système bélier hydraulique pour faire remonter l'eau en hauteur ;
- Un appel d'offres ouvert a été lancé pour la réalisation des travaux, à l'issue duquel l'entreprise SANDANDRANO a été recrutée pour les travaux à Faliarivo, et l'entreprise ENCRA pour les travaux du Fokontany d'Antanimenabe ;
- La Commune a été accompagnée par le CNEAGR pour mener un processus de réflexion sur un système d'exploitation et de maintenance durable. A la fin de ce processus participatif intégrant les responsables des Fokontany, la commune a opté pour un système de service payant géré par une entité privé ;
- Une monographie de la Commune a été également réalisée ;
- Un stagiaire a été recruté pour faire une campagne d'information sur le système payant auprès des ménages dans tous les Fokontany de la Commune et collecter les avis des ménages sur leur volonté d'entrer dans le système payant. Ce stagiaire a aussi fait le diagnostic de la situation des infrastructures existantes dans la Commune. A l'issue de ces études, 3 Fokontany ont été sélectionnés pour une première extension des services de distribution d'eau.
- Une étude a également été réalisée par le CNEAGR avec l'appui d'un stagiaire en vue d'établir un business plan de 10 ans relatif à l'exploitation, gestion et maintenance des ouvrages d'eau concernés ;
- Le recrutement du gestionnaire du service eau s'est effectué avec un appel d'offres ouvert. Le contrat du gestionnaire est de 10 ans renouvelable.
- Le processus de mise en place de Service Technique EAH (STEAH) dans la Commune a commencé par un atelier d'échange dans une autre commune partenaire du programme Muensingen à Ihazolava. La Direction Régionale de l'eau de Vakinankaratra a fait une formation sur le code de l'eau et le responsable du STEAH de la Commune d'Anosimena (RATSANTANANA, un autre programme de HELVETAS à Miandrivazo) a partagé ses expériences.
- Des recherches – actions ont été réalisées sur des nouvelles technologies, à savoir la mise en place de réservoir en fibrociment de moindre cout que le réservoir en béton. Un système de bélier hydraulique a été testée pour faire remonter l'eau, mais ce système

mérite encore d'être perfectionnée et la recherche sur le béliet continuera encore dans la prochaine phase

- L'Office National de la Nutrition nous a approchés pour collaborer dans la mise en place d'un village de nutrition. WASH est une composante importante de la stratégie nutrition. Ce village de nutrition concerne le chef-lieu de fokontany. Le programme Muensingen a contribué dans la connexion à un réseau d'eau des institutions du site de nutrition : écoles primaire et secondaire, centre de santé de base, centre de nutrition. Un deuxième stagiaire a été recruté pour faire une capitalisation de ce concept et les partenaires du Programme RATSANTANANA sont venus de Miandrivazo pour faire un échange sur ce concept de village de nutrition.
- Enfin, grâce la collaboration avec ONN une opportunité a été saisie pour mettre en place un système d'information géographique au sein du service STEAH dans la Commune. Une formation et un encadrement de 5 mois ont été effectués au deuxième semestre de 2015. Le backstopping a continué début 2016.



Essai sur le béliet

## Les branchements sociaux ou bornes sociales

### Le concept

Par définition, le branchement social est une phase intermédiaire entre le branchement particulier et la borne fontaine publique, et se conçoit comme une sorte de tremplin vers le branchement particulier, c'est-à-dire le raccordement du domicile à un réseau public de distribution d'eau potable.

Le concept de branchement social a découlé de l'éternel souci du secteur de rendre durable le service de distribution d'eau par la mise en place d'un système payant géré par une entité autonome.

En effet, si la ressource en eau est un bien commun, capter, et éventuellement traiter l'eau, la distribuer, mettre en place des infrastructures de distribution et en assurer la durabilité, ainsi que mettre en place un système d'exploitation et de gestion ont nécessairement un coût. En conséquence, l'accès à l'eau potable a donc un prix.

A Madagascar, le Code de l'eau précise que l'accès au service public de l'eau doit être payant, et que les tarifs doivent permettre l'équilibre financier des gestionnaires et tendre vers le recouvrement total des coûts, tout en prenant en compte du pouvoir d'achat des usagers.

Le branchement social est un outil pour la promotion de partenariat public-privé du fait qu'il offre des conditions plus favorables pour la gestion de service de distribution d'eau par un privé en comparaison de celles d'une borne fontaine publique.

Les coûts d'investissements et de fonctionnement sont beaucoup moins chers pour un branchement social que pour une borne fontaine publique.

Un branchement social peut aussi être installé dans des écoles ou autres institutions.



## **Caractéristique d'un branchement social**

### Approche par la demande

Comme le branchement particulier, le branchement social (ou aussi point d'eau social ou borne sociale) est installé suite à une demande de quelques familles voisines qui s'accordent pour partager un point d'eau (le nombre de familles est vraiment ouvert : 2 à 10 maximum).

### Lieu, proximité et système d'approvisionnement

Le branchement avec le compteur est installé dans une cour commune. En principe, il n'y a pas d'horaire fixe d'ouverture ni de fontainier. Les familles ne puisent pas nécessairement l'eau avec un seau, mais pourrait se servir à tout moment directement avec leurs ustensiles. Elles s'accordent elles-mêmes des règles de gestion et d'organisation de leur point d'eau.

### Facture

La facture d'eau est au nom d'un représentant de ces familles. Tout comme le branchement particulier, le paiement d'un service eau est mieux accepté que pour les cas d'une borne fontaine publique.

### Structure physique

Un branchement social est un ouvrage simple : un col de cygne de 1m ou 0.5m muni d'un robinet (c'est comme le robinet dans le jardin) et avec un compteur raccordé à un réseau de distribution d'eau. Un support pourrait être mis en place pour renforcer cette structure, mais les familles sont libres d'améliorer et construire elles-mêmes leur propre support ou guérite.

### **Plus de complexité dans la mise en œuvre de projet.**

La mise en place de branchement social est plus complexe et augmente les coûts d'études, la charge de travail et le temps de mise œuvre du projet. En effet, dans le concept de borne fontaine publique, le nombre de bornes ainsi que leur localisation donc le chemin du réseau de distribution sont définis à l'avance dans le cahier de charge de l'entreprise de réalisation. Dans un concept de branchement social, il faudrait adopter une approche beaucoup plus souple, au rythme des demandes et les tracés du réseau de distribution ne sont pas définis à l'avance.

**Risque et limite** : la limite est toujours la capacité de ressource en eau des petites sources exploitées. Il faudrait investir pour exploiter toutes les sources d'eau possibles et imaginables et constituer des systèmes de retenue d'eau (barrage).



*Une borne sociale dans une cour commune*

### 3. Acquis et indicateurs

#### Institutions mises en place :

- Un Service Technique EAH dans l'organigramme de la Commune avec 2 employés
- Un Gestionnaire du service de distribution d'eau.

#### Systemes mis en place

- Faliarivo :



Plan des ouvrages à Faliarivo

- À la source d'Andavabiby, un barrage de captage de 15 mètres linéaires (ml) de long et 1ml de hauteur ainsi qu'un barrage de retenue d'eau de 20ml de long et 2,5ml de hauteur
- A la source d'Andoharano, un barrage de captage de 5ml de long et 1ml de hauteur
- Un réservoir de 15m<sup>3</sup>, un réservoir tampon de 10 m<sup>3</sup>, et un réservoir impluvium au niveau de l'école
- 3860ml de conduites
- 22 bornes sociales
- Un bloc sanitaire



Construction de barrage de retenue en terre à Faliarivo



*Source identifiée*



*Barrage de captage en béton*



*Filtre à gravillon pour traitement de l'eau turbide*

### **Antanimenabe**

2 systèmes gravitaires et 4 puits avec pompe à motricité humaine, un impluvium et un bloc sanitaire à l'école



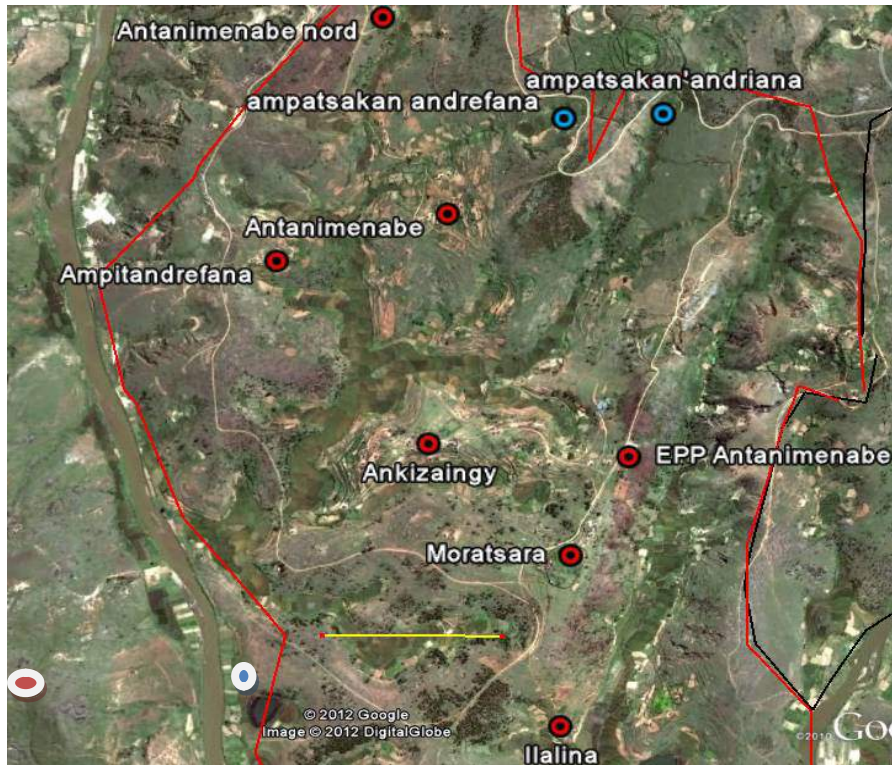
*Puits à Antanimenabe*

Le premier réseau d'Antanimenabe est composé d'ouvrage pour le captage de la source de Ampatsakan'Andrefana, un réservoir de 5m<sup>3</sup>, 6 bornes sociales.

Le second réseau d'Ankizaingy aussi est composé d'un captage pour le captage de la source de Ampatsakan'Andriana, un réservoir de 5m<sup>3</sup> et 5 bornes sociales.

Avant la réception définitive, des travaux ont été effectués pour mettre en réseau ces deux systèmes, l'un ayant un grand débit et l'autre un faible débit pendant la saison sèche.





*Les hameaux d'Antanimenabe*

### **Chef lieu de Masindray**

Raccordement du site de nutrition à un réseau d'eau par le pompage d'un puits existant construit par ONN, un château d'eau avec un réservoir de 5 m<sup>3</sup> et des conduites.

Ce système sera relié à moyen terme au réseau général d'eau de Masindray, une fois ce réseau réhabilité.



*Echange sur le village de nutrition*



*Château d'eau pour le site de nutrition à Masindray*

## **Indicateurs**

Nombre de personnes ayant obtenu un accès direct à l'eau grâce à la construction des systèmes :

	Total	Dont défavorisés
Homme	990	940
Femme	1'162	1'103
TOTAL	2'152	2'013

Nombre d'élèves ayant obtenu l'accès à des installations sanitaires dans les écoles primaires de Faliarivo et Antanimenabe : 311 élèves



*Impluvium et bloc sanitaire à l'école primaire de Faliarivo*

**En conclusion**, les phases 1 et 2 ont permis de mettre les bases de pérennisation d'un service de distribution d'eau dans la Commune, à savoir le montage institutionnel. Sur cette base, un renforcement des compétences et une extension des appuis vers une gestion plus intégrée de ressources en eau et vers l'intégration de plus de ménages vulnérables pourraient être envisagés. Ceci inclut une démarche de planification communale plus participative.



## 4. Perspectives pour la 3<sup>e</sup> Phase

La 3<sup>ème</sup> phase dont le projet a été accepté par la Commune de Muensingen au début de 2016, capitalise et renforce les acquis des deux précédentes phases par :

- l'appui pour la mise en place d'un service durable de distribution d'eau potable continue avec le renforcement du STEAH, du gestionnaire, une planification participative du schéma d'investissement et d'aménagement en matière de l'eau de la Commune.
- l'appui pour le changement de comportement en matière d'assainissement ;
- un processus large de planification participative de l'utilisation des ressources en eau et intégration de l'adaptation au changement climatique à travers le processus WUMP - 3R (Water User Master Plan – Re use, Retain and Recharge), une approche de Gestion Intégrée des Ressources en Eau basée sur les principes du Droit Humain ;
- la mise en place des écoles amies du WASH et écoles bleues ;
- recherche-action sur des innovations technologiques qui permettraient de gagner en efficacité dans les infrastructures d'approvisionnement et d'assainissement et d'hygiène ;
- et l'appui au positionnement de la commune de Masindray (et d'Ambohimambola, un autre partenaire de la commune de Muensingen) dans l'Organisme Public de Collaboration Intercommunale (OPCI) Ikopa qui regroupe les 56 communes riveraines du fleuve Ikopa en périphérie de la capitale et qui peut amener des appuis technique et financier pour les projets en eau, de collecte et traitement d'ordures et de renforcement de compétences des Services Techniques en eau ;
- l'appui à la structuration des comités des usagers et leur participation dans l'interpellation et le développement du service de distribution d'eau potable dans la Commune de Masindray ;
- l'appui et les actions spécifiques à des groupes vulnérables pour bien bénéficier du projet ;
- l'extension des réseaux touchera au moins 3 nouveaux fokontany.



*Priorisation de Fokontany pour l'extension du projet eau dans la Commune de Masindray*

---

## 5. Indications financières

---

	Montant
Crédit alloué pour les 2 phases	151'000 CHF
Equivalence des fonds reçus	443'440'500,00 MGA (au taux moyen de 2'927 MGA pour 1 CHF)
Total des dépenses	366'562'899,00 en MGA soit 125'236 CHF
Solde disponible par rapport aux fonds reçus	76'877'601.00 MGA ou 26'264 CHF

Le reliquat a renfloué le budget général du programme Muensingen de 2016 - 2018